

APLIKASI PEMESANAN BIMBINGAN BELAJAR BERBASIS MOBILE



**Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Strata I
pada Jurusan Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Oleh:
FATICH IMAM AL ARASY
L200170128**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

APLIKASI PEMESANAN BIMBINGAN BELAJAR BERBASIS MOBILE

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

FATICH IMAM AL ARASY

L200170128

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Nurgivatna, M.Sc, Ph.D

NIK.100.881

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI PEMESANAN BIMBINGAN BELAJAR BERBASIS MOBILE

OLEH

FATICH IMAM AL ARASY L200170128

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada hari Sabtu, 9 Oktober 2021

dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Dewan Penguji:

1. **Nurgiyatna, M.Sc, Ph.D.**

(.....)

(Ketua Dewan Penguji)

2. **Dedi Gunawan, S.T., M.Sc., Ph.D.**

(.....)

(Anggota I Dewan Penguji)

3. **Maryam, S.Kom., M.Eng.**

(.....)

(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan

Fakultas Komunikasi dan Informatika



Nurgiyatna, M.Sc, Ph.D

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 9 Oktober 2021

Penulis



FATICH IMAM AL ARASY
L200170128

APLIKASI PEMESANAN BIMBINGAN BELAJAR BERBASIS MOBILE

Abstrak

Salah satu bentuk pendidikan nonformal adalah bimbingan belajar, bimbingan belajar merupakan bentuk kegiatan belajar yang dilakukan diluar lingkungan sekolah yang memiliki tujuan memberikan pemahaman materi tambahan kepada siswa. Sehubungan dengan adanya pandemi wabah covid-19 yang memaksa kegiatan belajar mengajar secara formal ditiadakan sementara dan berdampak pada pemberhentian segala aktivitas yang dapat menimbulkan kerumunan termasuk kegiatan belajar mengajar pada sekolah maka penulis melakukan proses pengembangan aplikasi pemesanan bimbingan belajar berbasis *mobile*. Aplikasi ini menawarkan *platform* pembelajaran berbasis daring menggunakan media *smartphone* maupun luring sesuai dengan kesepakatan. Pengembangan aplikasi menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall*. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, *framework laravel*, *framework bootstrap*, *xampp* 3.2.4 yang digunakan untuk membuat server lokal. Adapun pengujian yang dilakukan adalah metode *black box* yang melakukan pengujian terhadap setiap fitur bisa berjalan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengembang. Dalam uji SUS, nilai rata-ratanya berjumlah 84,5 dan oleh karena itu termasuk dalam klasifikasi yang *acceptable* atau dapat diterima. Hasil dari penelitian adalah sebuah aplikasi pemesanan bimbingan belajar berbasis *mobile* yang mempunyai fitur pembuatan penawaran course, pencarian course, pembelian course, dan pencairan gaji pembimbing yang semuanya dapat dilakukan secara daring.

Kata Kunci : pandemi, bimbingan belajar, *mobile*, *booking*, *laravel*, *webview*

Abstract

One form of non-formal education is tutoring, tutoring is a form of learning activity carried out outside the school environment which has the aim of providing additional understanding of material to students. In connection with the COVID-19 pandemic which forced formal teaching and learning activities to be temporarily suspended and had an impact on stopping all activities that could cause crowds, including teaching and learning activities at schools, the author carried out the process of developing a mobile-based tutoring application. This application offers an online-based learning platform using *smartphone* or offline media according to the agreement. Application development uses the *Software Development Life Cycle* (SDLC) method with the *Waterfall* model. The application is built using the PHP programming language, *laravel framework*, *bootstrap framework*, *xampp* 3.2.4 which is used to create a local server. The testing carried out is the *black box* method which tests each feature that can run according to the needs and expectations of the developer. In the SUS test, the average score is 84.5 and therefore included in the acceptable classification. The results of the research are a mobile-based tutoring ordering application that has the features of making course offers, course search, course purchases, and disbursement of supervisor salaries, all of which can be done online.

Keywords: pandemic, tutoring, *mobile*, *booking*, *laravel*, *webview*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini sudah mencakup semua bidang, termasuk bidang pendidikan, dimana bidang ini harus bisa melakukan improvisasi untuk mengimbangi perkembangan yang ada saat ini. Berdasarkan metode pembelajaran yang ada di Indonesia memiliki tiga jalur pendidikan, yaitu pendidikan formal, pendidikan nonformal, dan pendidikan informal. pendidikan nonformal merupakan bentuk layanan pendidikan tambahan, pengganti, dan penunjang pendidikan formal.

Salah satu bentuk pendidikan nonformal adalah bimbingan belajar yang membantu mengembangkan mutu pendidikan dan kualitas pendidikan formal. Menurut (Maha & Fitria, 2017) bimbingan belajar merupakan bentuk kegiatan belajar yang dilakukan diluar lingkungan sekolah yang memiliki tujuan memberikan pemahaman materi tambahan kepada siswa. Sehubungan dengan keadaan pandemi wabah covid-19 yang memaksa kegiatan belajar mengajar secara formal ditiadakan sementara, mengantisipasi penyebaran wabah yang semakin meluas pemerintah memberlakukan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) yang berdampak pada pemberhentian segala aktivitas yang dapat menimbulkan kerumunan termasuk kegiatan belajar mengajar pada sekolah dan mengakibatkan kegiatan belajar dilakukan dengan metode di dalam jaringan (Jamaluddin et al., 2020).

Kegiatan belajar secara daring memberikan banyak dampak terhadap metode pembelajaran yang dianggap kurang efektif, karena banyak tenaga pengajar yang sudah berusia lanjut kurang mengerti pengoperasian ponsel pintar (*smartphone*). Banyak siswa yang merasa bahwa kegiatan belajar mengajar secara daring kurang memahami materi yang diberikan oleh pengajar yang ada di sekolah formal. Dengan dasar tersebut penulis melakukan proses pengembangan aplikasi pemesanan bimbingan belajar berbasis mobile.

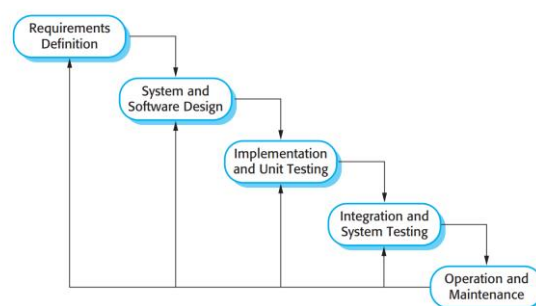
Pemesanan secara *mobile* merupakan sebuah aktivitas yang dilakukan oleh pengguna sebelum melakukan transaksi dijalankan (Rahman & Santoso, 2015). Menggunakan konsep *mobile booking* dan *market place* diharapkan pengguna dapat memilih produk yang ditawarkan oleh pengajar yang berupa *course*. Aplikasi ini memiliki sasaran pengguna (*user*) siswa sekolah mulai SD-SMA dan pengajar mata pelajaran umum yang diajarkan dalam sekolah pada umumnya. Pengajar merupakan *user* yang menawarkan produk berupa jasa bimbingan mata pelajaran sesuai dengan kemampuan pengajar.

Berdasarkan permasalahan yang ada dan aplikasi yang sudah ada maka dapat dibangun sebuah aplikasi Aplikasi Pemesanan Bimbingan Belajar Berbasis Mobile. Aplikasi ini menawarkan *platform* pembelajaran berbasis daring menggunakan media *smartphone* maupun luring sesuai dengan produk dan kesepakatan antara pengajar dan calon siswa yang

ditawarkan oleh pengajar dengan penambahan fitur *chat* untuk memudahkan siswa berkomunikasi dengan pengajar. Di Dalam *chat* user dibebaskan untuk negosiasi kegiatan bimbingan belajar berjalan secara daring maupun luring sesuai dengan hasil kesepakatan yang sudah ada. Dengan menggunakan *webview* akan menambah efektifitas saat melakukan pembangunan aplikasi. *Webview* merupakan komponen atau fitur baru yang ada di dalam google chrome yang memungkinkan *smartphone* untuk menampilkan suatu *website* langsung ke dalam suatu aplikasi tanpa menggunakan *web browser* (Sulaeman & Nurjaman, 2020).

2. METODE

Pembangunan aplikasi *online mobile booking education app* menggunakan metode *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *Waterfall*. Dalam metode *waterfall* setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, dalam pengembangan software menggunakan model *waterfall* mudah untuk dimengerti dan banyak dokumentasi yang dapat dipelajari (Adetokunbo & Basirat, 2014). Dalam penggunaannya model *waterfall* dipilih karena dapat menghasilkan perangkat lunak berkualitas, reliable, murah dalam pengembangan, dan waktu yang tepat (S, 2017).



Gambar 1. Diagram *Waterfall* (Ganney et al., 2013).

2.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan digunakan untuk memudahkan dalam pembangunan aplikasi yang merupakan tahapan awal dalam membangun aplikasi. Dalam menganalisis kebutuhan ada dua kebutuhan yang harus diperhatikan, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

2.1.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan gambaran fungsi yang akan diberikan dalam aplikasi yang akan dibuat. Berikut merupakan kebutuhan fungsional :

a. Kebutuhan admin

- 1) Admin dapat menambahkan, mengurangi, dan melakukan penggantian data jenjang.
- 2) Admin dapat menambahkan, mengurangi, dan melakukan penggantian data mata pelajaran yang dapat ditawarkan dan dipilih oleh user.
- 3) Admin dapat mengelola akun dari semua user yang ada.
- 4) Admin menjadi pihak ketiga sebagai penengah ketika terjadi kesalah pahaman antara siswa dan pengajar .
- 5) Admin dapat melakukan konfirmasi berupa chat terhadap siswa ketika unggahan bukti transfer dianggap tidak valid atau sesuai.

b. Kebutuhan User (Siswa)

- 1) Siswa dapat melakukan pengisian data diri sesuai dengan ketentuan.
- 2) Siswa dapat memahami alur untuk membeli *course*.
- 3) Siswa memilih *course* dan melanjutkan hingga tahap pembayaran sesuai dengan harga yang tertera.
- 4) Siswa melakukan komunikasi dengan pengajar untuk menentukan metode pembelajaran sesuai dengan kebutuhan.
- 5) Siswa dapat melihat jadwal sesuai dengan *course* yang dimiliki.

c. Kebutuhan User (Pengajar)

- 1) Pengajar dapat melakukan pengisian data diri sesuai dengan ketentuan.
- 2) Pengajar dapat melakukan *input* untuk menawarkan jasa bimbingan.
- 3) Pengajar dapat memilih menerima ataupun menolak calon siswa yang memilih *course* yang ditawarkan oleh pengajar.
- 4) Pengajar mampu menggunakan fitur chat yang digunakan untuk melakukan konfirmasi tahap awal sebelum kegiatan belajar mengajar.

2.1.2 kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional merupakan sebuah kebutuhan yang digunakan untuk menentukan spesifikasi minimal dalam pengembangan sebuah sistem, baik berupa *hardware* maupun *software*. Adapun kebutuhan non-fungsional adalah sebagai berikut :

a. Perangkat keras

Pembangunan sebuah aplikasi, dibutuhkan seperangkat alat keras sesuai dengan kebutuhan berupa prosessor Intel i5-5900H 4 core, ram DDR 4 16gb, *storage* 256 gb SSD sistem, gpu nvidia gtx 1050 3gb.

b. Perangkat lunak :

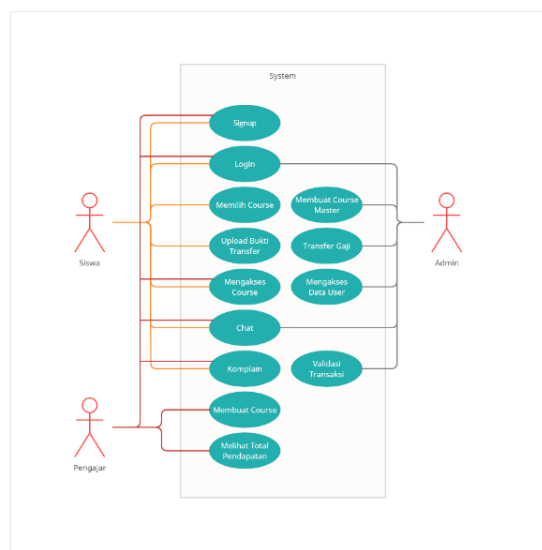
Pembangunan sebuah aplikasi membutuhkan beberapa perangkat lunak sebagai penunjang dan memudahkan pengembang. Adapun kebutuhan perangkat lunak sebagai berikut figma versi terbaru untuk merancang *user interface*, dan *user experience*, *visual studio code* sebagai kode editor, *navicat* sebagai database builder, PHP digunakan sebagai bahasa pemrograman, MySQL digunakan untuk penyimpanan data, dan browser *chrome* versi terbaru.

2.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan yang dilakukan setelah menganalisis sebuah sistem, tahap ini dapat membantu memberikan gambaran mengenai proses pembangunan sebuah sistem. Beberapa yang bisa digambarkan adalah *use case diagram*, *activity diagram*, *entity relation diagram (erd)*.

2.2.1 Use Case Diagram

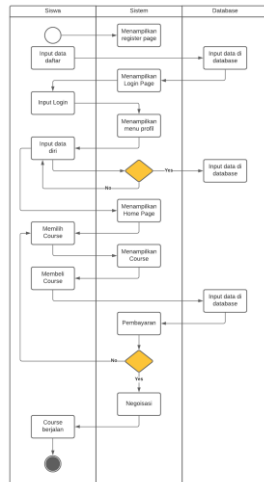
Use case diagram memberikan gambaran komunikasi antar aktor dengan sistem yang nantinya akan dapat disimpulkan apa saja kemampuan aktor (I'TISHOM, 2019). Pada aplikasi yang akan dibuat ada beberapa aktor, diantaranya adalah admin, siswa, dan pengajar. Gambar 2 merupakan usecase diagram yang digunakan pada sistem.



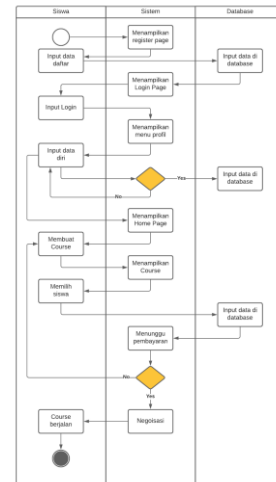
Gambar 2. Diagram *Use Case*

2.2.2 Activity Diagram

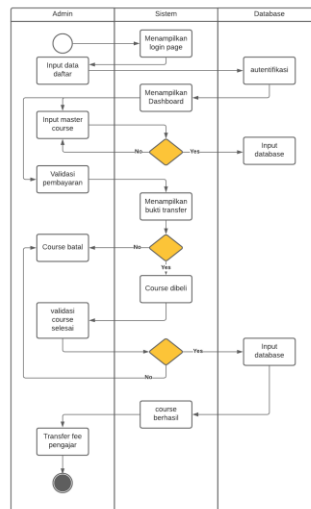
Activity diagram merupakan gambaran alur kerja yang akan dilalui semua aktor, sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pengembang (Sauri et al., 2015). Pada proses ini akan digambarkan alur kerja dan komunikasi antar aktor dengan sistem dan database sebagai tempat penyimpanan data. Gambar 3, 4, dan 5 merupakan *activity diagram* yang ada.



Gambar 3. Diagram pembelian *course*



Gambar 4. Diagram pembuatan *course*



Gambar 5. Diagram validasi pemesanan

2.2.3 ER Diagram

Entity Relation Diagram merupakan sebuah metode pemodelan yang bertujuan untuk menganalisis sistem yang akan dikembangkan dan suatu prasyarat untuk mengembangkan sebuah sistem (Mahmudah , 2020), sedangkan menurut (Da Paixão & Pereira, 2018) diagram hubungan entitas sangat berguna pada waktu desain karena dapat memberikan tampilan database. Gambar 6 menunjukkan diagram entitas dari keseluruhan sistem.

metode *System Usability Scale (SUS)* menggunakan beberapa pertanyaan yang akan diberikan kepada responden. Proses *testing* melibatkan beberapa *user* dengan mengisi 10 pertanyaan sesuai dengan Tabel 1.

Tabel 1. 10 Pertanyaan Metode SUS Menurut Broke

No	Pertanyaan
1.	Saya pikir saya akan menggunakan sistem ini.
2.	Saya merasa sistem ini sulit untuk digunakan.
3.	Menurut saya sistem ini mudah digunakan.
4.	Saya membutuhkan bantuan orang lain atau teknisi untuk menggunakan sistem ini.
5.	Saya merasa fitur sistem ini berfungsi dengan baik.
6.	Saya merasa bahwa dalam sistem ini banyak hal yang tidak konsisten atau tidak sejalan.
7.	Saya pikir orang lain akan lebih memahami cara menggunakan sistem dengan hati-hati.
8.	Saya merasa sistem ini membingungkan.
9.	Saya merasa tidak ada kendala dalam menggunakan sistem ini.
10.	Saya harus membiasakan diri sebelum menggunakan sistem ini.

2.5 Penerapan dan Perawatan

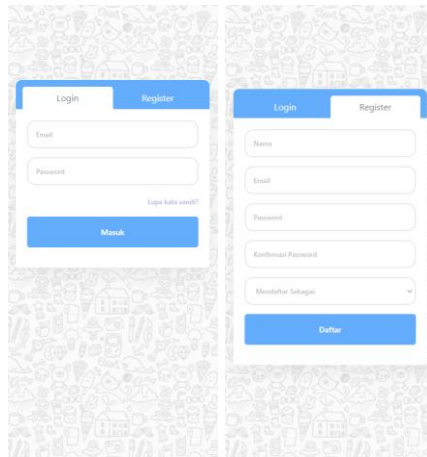
Proses penerapan aplikasi tahap awal dilakukan dilingkup kecil yaitu warga sekitar kediaman pengembang aplikasi, dan selanjutnya jika sudah sesuai dengan harapan maka akan dilakukan publikasi aplikasi dengan lingkup lokal, dan bertahap ke lingkup yang lebih besar. Penggunaan aplikasi memerlukan *smartphone* dengan spesifikasi minimum android 4.0 *Jelly Bean* dengan kapasitas penyimpanan 1gb dan ram 2gb untuk mendapatkan performa sesuai dengan harapan pengembang aplikasi. Proses perawatan dilakukan secara berkala mengacu dengan masukan dari *user* ketika ditemukan kegagalan sistem baru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi pemesanan bimbingan belajar berbasis mobile dengan teknologi webview yang mampu menampilkan informasi *course* atau mata pelajarann yang ditawarkan oleh pengajar, menampilkan pribadi user, menampilkan *course* yang telah di ajukan, menampilkan *course* berjalan, menampilkan *course* diselesaikan, menampilkan saldo total pengajar, menampilkan detail course yang ditawarkan, dan menampilkan data master yang hanya bisa diakses oleh admin. Adanya aplikasi pemesanan bimbingan belajar berbasis mobile diharapkan mempermudah siswa mencari bimbingan online secara daring dan pengajar dapat menawarkan produk sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Adapun fitur yang ada sebagai berikut.

3.1 Halaman login

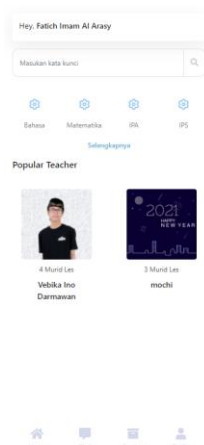
Gambar 8 menampilkan halaman login dan registrasi. Halaman login dan registrasi adalah tampilan yang digunakan oleh user baik seorang murid maupun seorang pengajar untuk melakukan pendaftaran atau registrasi dan melakukan *login*.



Gambar 8. Halaman Login dan Registrasi

3.2 Halaman Home Page

Gambar 9 menampilkan halaman *home page*. Tampilan *home page* adalah sebuah tampilan yang pertama kali ditampilkan oleh aplikasi kepada user setelah melakukan login. Dalam tampilan *homepage* terdapat beberapa komponen dan *icon* yang memiliki berbagai fungsi.



Gambar 9. Halaman *Home Page*.

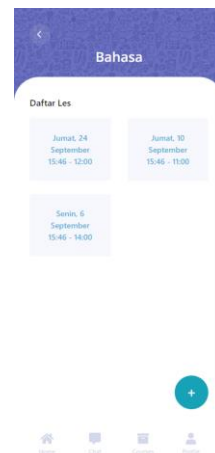
3.3 Halaman Daftar Pengajar

Gambar 10 menampilkan halaman daftar pengajar yang berfungsi untuk menampilkan daftar pengajar yang mampu mata pelajaran sesuai produk yang telah dipilih. Dalam tampilan daftar pengajar terdapat beberapa komponen diantaranya adalah nama mata pelajaran yang dipilih, dan *card* yang berisi foto pengajar, berapa murid yang pernah diampu oleh pengajar,

dan nama pengajar itu sendiri. Sedangkan Gambar 11 menampilkan *section* pengajar dengan tampilan yang sedikit berbeda, terdapat tombol tambah (+) yang digunakan untuk menawarkan jasa sesuai dengan produk yang dipilih.



Gambar 10. Halaman Daftar Guru



Gambar 11. Halaman tambah *course*

3.4 Halaman Detail Mata Pelajaran

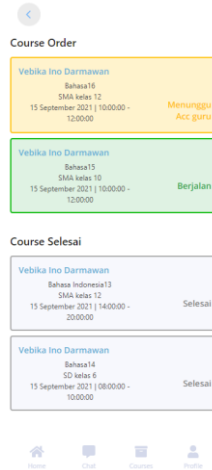
Gambar 12 menampilkan halaman detail mata pelajaran yang ditawarkan oleh pengajar. Dalam tampilan detail mata pelajaran berisikan foto pengajar, nama pengajar, waktu yang ditawarkan oleh pengajar, deskripsi mata pelajaran yang ditawarkan oleh pengajar, dan harga produk.



Gambar 12. Halaman Detail Mata Pelajaran.

3.5 Halaman *Course Order* (Keranjang)

Gambar 13 menampilkan halaman *course order* atau keranjang. Halaman ini akan tampil ketika user siswa melakukan pemesanan terhadap produk yang telah dipilih, terdapat beberapa warna yang menunjukkan status pemesanan. Kuning berarti menunggu konfirmasi guru dan menunggu pembayaran, hijau berarti bimbingan sedang berjalan, dan abu-abu berarti bimbingan atau course telah diselesaikan.



Gambar 13. Halaman *Course Order* (Keranjang).

3.6 Halaman Pesan

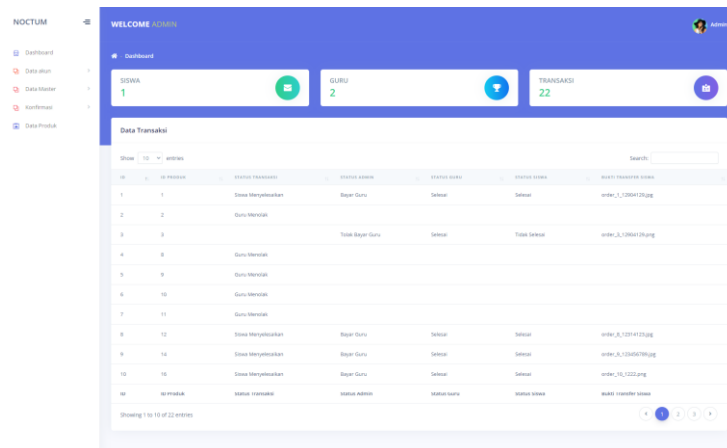
Gambar 14 menampilkan halaman pesan. Berfungsi untuk menampilkan daftar pesan yang diterima oleh pengajar dan siswa, dalam halaman pesan siswa dapat melakukan negosiasi dimana tempat yang akan digunakan untuk melakukan bimbingan.



Gambar 14. Halaman Pesan

3.7 Halaman Dashboard Admin

Gambar 15 merupakan halaman *dashboard* admin, halaman ini hanya dapat diakses oleh admin. Pada halaman ini admin dapat melakukan *monitoring* data baik data siswa maupun pengajar, *CRUD* pada data *master*, konfirmasi pembayaran siswa dan pengajar, dan melakukan diskusi antara siswa dan pengajar ketika ada pembatalan atau adanya konflik antara siswa dan pengajar.



Gambar 15. Halaman *Dashboard* Admin

3.8 Pengujian

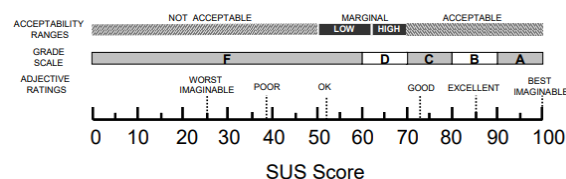
Menurut (Meiliana et al., 2017) Pengujian perangkat lunak merupakan fase penting dan kritis dalam hal kualitas perangkat lunak. Namun, pengujian perangkat lunak terdiri dari tiga fase (pembuatan kasus uji, pelaksanaan pengujian, dan evaluasi pengujian). Pengujian dilakukan menggunakan metode *black box* yang memiliki tujuan untuk menemukan kesalahan dalam sistem. Setelah kesalahan ditemukan akan diperbaiki sehingga kualitas sistem sesuai dengan harapan. Pengujian dilakukan terhadap semua atau fitur yang terdapat pada aplikasi. Hasil dari pengujian ditunjukkan pada Tabel 2, dan menyimpulkan bahwa sistem berfungsi dengan baik sesuai dengan fitur yang diperlukan.

Tabel 2. Pengujian Black Box

Fungsi Yang Diuji	Kondisi Pengujian	Harapan	Status
Login sistem	Input nama pengguna dan kata sandi yang benar.	Masuk pada halaman <i>home page</i> .	Sesuai
	Input nama pengguna dan kata sandi yang salah.	Tetap berada dihalaman <i>login</i> .	Sesuai
Input, Update, dan Delete data master (Admin)	Input data master yang berisikan data jenjang, mapel, dan rekening dan menekan "Tambah".	Data master disimpan pada database dan ditampilkan di data master	Sesuai
	Admin melakukan pengisian form data master kemudian menekan tombol "submit".	Data master berubah dan disimpan pada database	Sesuai
	Admin menekan tombol "Aksi" dan memilih "Hapus".	Data master berhasil dihapus	Sesuai
Pengajar mengisi data pribadi	Setelah pengajar melakukan <i>login</i> langsung diarahkan ke halaman profil untuk pengisian data pribadi sesuai dengan form.	Data pengajar dapat disimpan pada database dan ditampilkan pada halaman profil pengajar.	Sesuai
Pembuatan course.	Pengajar menekan tombol di <i>section</i> mapel, menekan tombol "+", dan melakukan pengisian data sesuai form yang disediakan.	Data course dapat disimpan pada database dan ditampilkan pada halaman detail mapel.	Sesuai

Siswa memilih course	Setelah siswa melakukan pengisian data pribadi maka siswa dapat memilih produk atau course sesuai dengan yang dibutuhkan.	Siswa dapat memilih <i>course</i> sesuai dengan alur yang diharapkan oleh pengembang	Sesuai
Siswa membeli produk pengajar	Setelah siswa memilih produk, dan menemukan produk yang sesuai maka siswa menekan tombol “pesan guru”	Siswa akan diberikan <i>form modal</i> untuk persetujuan dan dialihkan ke halaman keranjang dengan status “menunggu acc guru” berwarna kuning	Sesuai
Pengajar melakukan konfirmasi.	Setelah ada pesanan masuk, pengajar melakukan validasi untuk menyerujui siswa.	Setelah pengajar menyetujui, status pesanan berubah “meunggu pembayaran”	Sesuai
	Pengajar melakukan penolakan dengan menekan tombol “x”	Halaman <i>course order</i> , <i>course</i> yang dipesan tidak ditemukan	Sesuai
Siswa melakukan pembayaran.	Siswa melakukan pembayaran setelah status order disetujui oleh guru dan melakukan input bukti pembayaran dalam bentuk foto didalam <i>form modal</i> .	Bukti pembayaran dapat disimpan dan dapat ditampilkan pada halaman admin dan admin melakukan validasi.	Sesuai
Admin validasi pembayaran	Admin mengecek bukti pembayaran jika sesuai dan saldo sudah masuk, admin melakukan validasi bahwa pembayaran berhasil	Status <i>course</i> pada siswa dan pengajar berubah “les berjalan” berwarna hijau.	Sesuai
	Jika bukti pembayaran tidak valid maka admin melakukan penolakan dengan menekan tombol “ <i>refuse</i> ”	Status pada daftar calon siswa pemesan berwarna merah.	Sesuai
Admin melakukan pembayaran kepada pengajar	Admin membuka halaman konfirmasi pembayaran pengajar dan menekan tombol “ <i>accept</i> ” jika bimbingan sudah selesai	Saldo pada halaman pengajar bertambah sesuai dengan harga produk yang ditawarkan	Sesuai

Setelah pengujian *black box* dilakukan, selanjutnya dilakukan pengujian langsung kepada calon user. Dalam kuisioner terdapat 5 pilihan jawaban yang terdiri dari SS(Sangat Setuju (5)), S(Setuju (4)), N(Netral (3)), KS(Kurang Setuju (2)), TS(Tidak Setuju (1)). Adapun cara menghitung skor pada metode SUS adalah nomor soal ganjil dikurangi 1, nomor soal genap nilai 5 dikurangi nilai *user*, dan setelah nilai diakumulasi dikalikan 2,5. Adapun rumus penghitungan skor SUS $((P1-1)+(5-P2)+(P3-1)+(5-P4)+(P5-1)+(5-P6)+(P7-1)+(5-P8)+(P9-1)+(5-P10)) * 2,5$ Dari nilai SUS didapat dapat dinyatakan dapat diterima atau tidak dapat diterima sesuai dengan Gambar 18 (Bangor et al., 2009).



Gambar 18. Nilai SUS

Setelah dilakukan pengujian didapatkan hasil penghitungan yang ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penghitungan SUS

Responden	Nilai Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah * 2,5)
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10		
1	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	39	97,5
2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	39	97,5
3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	2	32	80
4	4	3	4	2	4	3	4	3	4	4	35	87,5
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
7	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	36	90
8	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	32	80
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
10	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	32	80
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	38	95
12	3	2	3	2	3	1	3	2	3	0	22	55
13	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	32	80
14	0	3	2	2	4	3	2	4	4	3	27	67,5
15	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	36	90
16	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	29	72,5
17	3	3	4	2	4	3	3	3	4	2	31	77,5
18	4	2	4	3	3	2	4	3	4	4	33	82,5
19	4	3	3	4	2	2	2	3	4	4	31	77,5
20	4	4	4	3	2	2	2	3	4	4	32	80
Rata-rata												84,5

Data pengujian table 3 menghasilkan nilai SUS 84,5 dan dengan nilai yang didapatkan, maka disimpulkan bahwa aplikasi yang dikembangkan termasuk dalam kategori *Acceptable* atau dapat diterima.

4. PENUTUP

Berdasarkan pengujian black box yang telah dilakukan untuk menguji fitur dan fungsi utama dari aplikasi ini didapatkan hasil bahwa yang menunjukkan aplikasi pemesanan bimbingan belajar berbasis *mobile* dapat digunakan dengan baik sesuai dengan kebutuhan yang direncanakan. Sehingga pengguna dapat menawarkan dan mencari bimbingan belajar secara daring. Adapun saran dari penulis untuk pengembangan aplikasi pemesanan bimbingan belajar berbasis *mobile* adalah pengembangan fitur chat agar bisa berkomunikasi secara *real time*, karena adanya fitur chat secara realtime akan memudahkan user untuk berkomunikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adetokunbo, A., & Basirat, A. (2014). Software Engineering Methodologies: A Review of the Waterfall Model and Object- Oriented Approach. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 4(7), 427–434.
- Bangor, A., Staff, T., Kortum, P., Miller, J., & Staff, T. (2009). Determining what individual SUS scores mean: adding an adjective rating scale. *Journal of Usability Studies*, 4(3), 114–123.
- Da Paixão, R. S. S., & Pereira, C. P. (2018). Web application for model, share and conversion of entity-relationship diagrams for person visually impaired. *CSEDU 2018 - Proceedings of the 10th International Conference on Computer Supported Education*, 1(Csedu 2018), 405–411. <https://doi.org/10.5220/0006784104050411>
- Fatra, A. A., & Fatmawati, S. T. A. (2019). *Sistem Informasi Inventaris Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah Al-Kautsar Program Khusus Kartasura*. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/75210>
- Ganney, P. S., Pisharody, S., & Claridge, E. (2013). Software Engineering. In *Clinical Engineering: A Handbook for Clinical and Biomedical Engineers*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-396961-3.00009-3>
- Hanifah, H., Informatika, P. S., Komunikasi, F., Informatika, D. A. N., & Surakarta, U. M. (2020). *Digitalisasi Sistem Administrasi Perpustakaan Studi Kasus Smk Negeri 1 Sambi Boyolali*.
- I'TISHOM, A. K. (2019). *Sistem Informasi Persediaan Produk Berbasis Web Pada Toko Herbal Al-Fazza*.
- Jamaluddin, D., Ratnasih, T., Gunawan, H., & Paujiah, E. (2020). Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 Pada Calon Guru : Hambatan, Solusi dan Proyeksi. *Karya Tulis Ilmiah UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1–10. <http://digilib.uinsgd.ac.id/30518/>
- Maha, P., & Fitria, L. (2017). *Perbedaan motivasi siswa mengikuti belajar tambahan di sekolah antara siswa laik-laki dan perempuan serta implikasinya dalam pelayanan bimbingan dan konseling*. 4.
- Mahmudah, S. N., Informatika, P. S., Komunikasi, F., Informatika, D. A. N., & Surakarta, U. M. (2020). *Pengembangan E-Commerce Berbasis Website Pada Ukm Jasa Design Branding Raiku*.
- Meiliana, Septian, I., Alianto, R. S., Daniel, & Gaol, F. L. (2017). Automated Test Case Generation from UML Activity Diagram and Sequence Diagram using Depth First Search Algorithm. *Procedia Computer Science*, 116, 629–637. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.10.029>
- Pramitasari, B., & Nurgiyatna, N. (2019). Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surakarta Berbasis Web. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 19(2), 59–65. <https://doi.org/10.23917/emitor.v19i2.7998>
- Rahman, F., & Santoso. (2015). Aplikasi pemesanan undangan online. *Sains Dan Informatika*, 1(2), 78–87. <https://jsi.politala.ac.id/index.php/JSI/article/view/30/29>
- S, S. (2017). A Study of Software Development Life Cycle Process Models. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2988291>
- Sauri, S., Haryono, A. T., Astuti, I. F., Khairina, D. M., & Cahyadi, D. (2015). Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Sepakbola Universitas Mulawarman Berbasis Web. *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 10(2), 46. <https://doi.org/10.30872/jim.v10i2.190>
- Sulaeman, F. S., & Nurjaman, M. F. F. (2020). Aplikasi Penjadwalan Dan Booking Online Menggunakan Teknologi Android Webview. *Media Jurnal Informatika*, 11(2), 8. <https://doi.org/10.35194/mji.v11i2.1033>